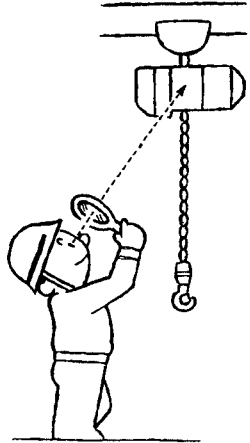
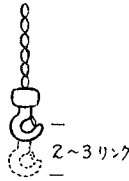
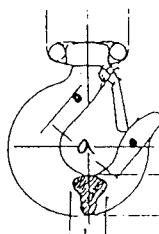
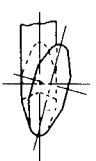
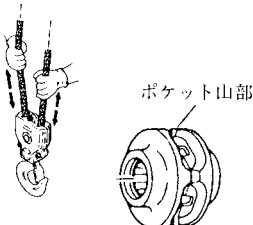
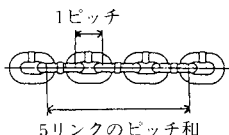
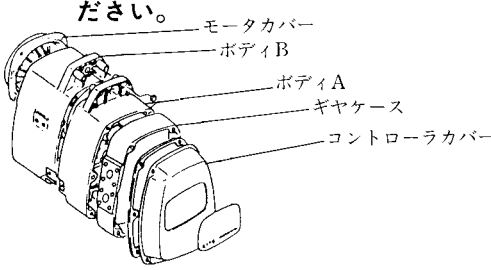
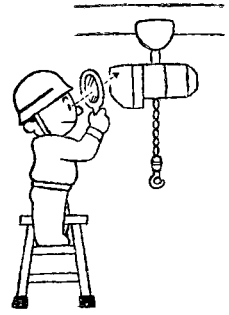
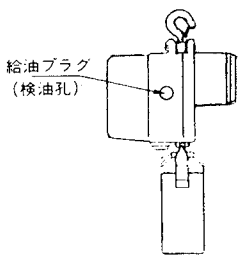
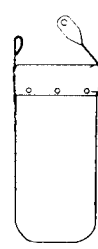
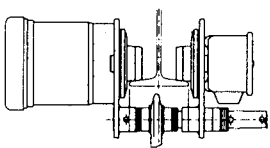
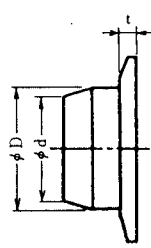
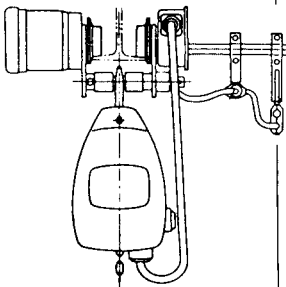
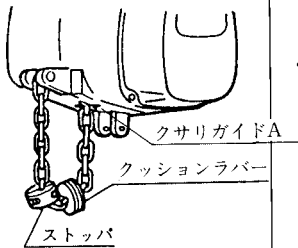
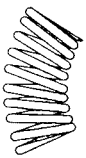
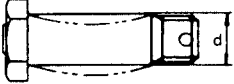
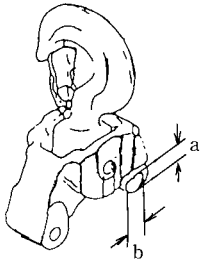
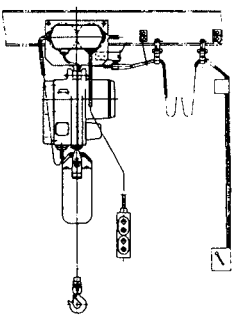
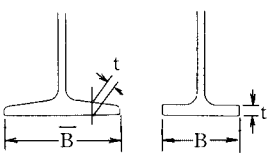
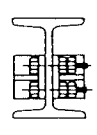
キトーファルコン電気チェーンブロック
定期点検基準マニュアル(EF·EFL·EFM·EFLM·SF形)

1. 点検のすすめ

危険 **点検は安全の第一歩。日常点検・定期点検を励行しましょう。**

- 0.5t以上のクレーンは、「クレーン等安全規則」により、日常・月例・年次の点検が定められております。
- また、月例・年次の点検はその記録を3年保存することが義務づけられております。
- 日常点検については、取扱説明書を参照してください。
- この定期点検基準は月例点検と年次点検項目で構成されています。
- 点検項目は標準的使用環境・条件を前提として構成されております。特殊環境・条件下でのご使用の場合、別途キトーにお問い合わせください。
- 点検結果オーバーホール等される場合別冊分解組立マニュアルを参照し、正しく行ってください。
- 定期点検は専任の保守管理者が行うか、キトーにご相談ください。(又は巻末のキトーサービスネットワークの中からお近くのサービスショップにご相談いただいても結構です)

2. 点検基準

危険 **使用限界または判定基準を超えた部品は使ってはいけません。また交換・修理する時は、キトー純正部品以外を使用してはいけません。**

項目	点検方法	使用限界または判定基準
月例点検	ー設置された状態で床上から点検ー	**注意** **日常点検項目に加えて下記項目をチェックしてください。**
1. 外観	ー目視ー	
①ネームプレート		・容量表示がはっきりと読めること。
②ボディー外観		・EF・EFL・SFのボディーに破損がないこと。 ・MFフレームに変形がないこと。 ・ナット・ワリピン類がゆるんだり脱落していないこと。
③ケーブル・コード類		・オシボタンコードがしっかりと取り付けられていること。 ・給電ケーブルがしっかりと取り付けられていること。

<table>
<tr><th>項　　目</th><th>点 検 方 法</th><th>使 用 限 界 ま た は 判 定 基 準</th></tr>
<tr><td>2．機能テスト</td><td>－軽い荷重を吊って
20～30cm上下及び
走行操作－</td><td>⚠注意 音も診断の重要なポイント。日頃電気チェーンブロックの動作音にも注意をしてください。</td></tr>
<tr><td>①動作確認</td><td>オシボタン</td><td>・上下左右オシボタンの指示どおり動くこと。
・SFにおいて起動しない、または起動に時間がかかるときはコンデンサの劣化または寿命と判定できます。</td></tr>
<tr><td>②異常音</td><td>(ギヤ音)
(モーター音)
(ロードチェーン)</td><td>・不規則な回転音などないこと。
・うなり音やブレーキのこすれ音などないこと。
・“バチバチ”というはね出し音がないこと。
(この時チェーンが小さくハネ上がることがあります)</td></tr>
<tr><td>③ブレーキ</td><td></td><td>・操作を止めると速かにブレーキがききモーターが停止すること。
上下：停止距離は２～３リンク以内
走行：停止距離は200mm以内（荷の揺れ、レールの状態により変わります。）</td></tr>
<tr><td>④フリクションクラッチ（リミットスイッチ）</td><td>－無負荷上限
下限まで操作－</td><td>・上限下限のフリクションクラッチが正常に動作すること。
・1t&2t上限リミット付…ただちに動作が停止すること。</td></tr>
<tr><td>3．シタフック

①口の開き</td><td>－目視＆ノギス測定－</td><td>⚠注意 購入時 a、b、c を測定し、その数値を下表に記録し基準値として点検する方法をお勧めします。
<table>
<tr><th>基　準　値（mm）</th><th>限　界　値</th></tr>
<tr><td>a 寸法＝</td><td>基準値を超えないこと</td></tr>
<tr><td>b 寸法＝</td><td>５％以上の摩耗</td></tr>
<tr><td>c 寸法＝</td><td>５％以上の摩耗</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>②摩耗</td><td></td><td>・なお公称基準値として下表を参照いただいても結構です。ただし、フックは鍛造熱処理品のためで多少の寸法誤差がでることをご承知おきください。
<table>
<tr><th rowspan="2">定格荷重(t)</th><th>a寸法(mm)</th><th colspan="2">b寸法(mm)</th><th colspan="2">c寸法(mm)</th></tr>
<tr><th>基準</th><th>基準</th><th>限界</th><th>基準</th><th>限界</th></tr>
<tr><td>150,250,490kg-L</td><td>42</td><td>17.5</td><td>16.6</td><td>23.5</td><td>22.3</td></tr>
<tr><td>1</td><td>50</td><td>22.5</td><td>21.4</td><td>31</td><td>29.4</td></tr>
<tr><td>2</td><td>62.5</td><td>29</td><td>27.6</td><td>40</td><td>38</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>③変形・キズ</td><td></td><td>・目視でねじれ等変形が明らかなものは使用限界。
・シャンク部が片べりしていないこと。
・深い切り込みキズ等がないこと。
・ボルト・ナット等がゆるんだり、脱落していないこと。</td></tr>
</table>

項　　目	点 検 方 法	使用限界または判定基準
④フックの動き		・軽く回ること。
⑤フックラッチ		・フックの口の中にしっかりとついていること。 ・スムーズに動くこと。 **危険 フックラッチの外れたフックは使ってはいけません。**
⑥アイドルシーブの動き	（手で動かしてみる）	**注意 指を挟まないように注意。** ・滑らかに回転すること。 ＊ベアリングの破損やシーブジクの変形があると、滑らかな回転ができません。
⑦アイドルシーブの摩耗・キズ	ポケット山部	・ポケット部に乗り上げキズや摩耗がないこと。
4．ロードチェーン	－目視＆ノギス測定－	**注意 特にシーブと噛み合う部分を念入りにチェック。**
①摩耗	（5リンクのピッチの和を測定） 1ピッチ 5リンクのピッチ和	（下表参照） **注意 ロードチェーンの摩耗が確認されたら、念のためロードシーブもチェックしましょう。**
②錆・腐食		・著しい錆や腐食がないこと。 **注意 ロードチェーンには取扱説明書にもとずき、常に油を塗ってください。**
③キズ		・深い切り込みキズのないこと。
年次点検	－点検台等を使い近接詳細点検－	**注意 月例点検項目に加えて下記項目をチェックしてください。** モータカバー ボディB ボディA ギヤケース コントローラカバー
5．EF・EFL・SF ボディ外観	－目視＆ノギス測定－	
①ボディ各部品の変形・損傷		・コントローラカバー、ボディ、ギヤケース、モータカバー等にキズやひび割れがないこと。

線形(mm)	定格荷重(t)	5リンクのピッチの和(mm)	
		基　準	限　界
5.0	150 250 490kg-L	75.5	77.7
6.3	0.5-S 1-L	95.5	98.3
7.1	1-S 2-L	106.0	109.1

項目	点検方法	使用限界または判定基準
②ボルト・ナット・ワリピン類のゆるみ・脱落	給油プラグ（検油孔）	・しっかりと取り付けられていること。 **危険** **ワリピン１本の脱落が、本体落下の原因になります。しっかりと、確認してください。**
③オイル漏れ		・継ぎ目のパッキンやオイルプラグ部分からギヤオイルが漏れていないか。
④オイルの量・汚れ	（点検油孔からドライバーを差し込む）	・点検孔近くまでギヤオイルが入っていること。 ・黒く汚れていないこと。（ギヤオイル：日本石油"ボンノックM260"または同等品）
⑤チェーンバケット		・ロードチェーンの揚程がバケットの許容収容長さより短いこと。 （下表参照） ・布のやぶれ等、破損のないこと。 **注意** **ロードチェーンの抜け落ちに注意。** ・異物が入っていないか。（特に屋外使用のとき注意。）
６．MFボディ外観	－目視＆ノギス測定－	
①トロリ各部の変形・キズ		・ブレーキカバー、モータフレーム、トロリフレーム、セツゾクハコ等に変形や損傷がないこと。
②ボルト・ナットワリピン類のゆるみ・脱落		・しっかりと取付けられているか。 **危険** **ワリピン１本の脱落がトロリ落下の原因にもなります。しっかりと、確認してください。**
③クルマの摩耗	（ノギス測定） t φD φd	（下表参照）
④ツリジクの変形		・目視で変形が明らかなものは使用限界。
⑤ウエフックの結合		・ツリジクの中心にウエフックが正しく掛けられていること。 ・ウエフックの口の開きなど変形のないこと。 ・ツナギジク・ミソナット・ワリピンがしっかりと結合されているか。 ・EFが前後左右に軽く振れるか。

容量(t)		150kg	250kg	490kg-L	0.5S	1-L	1-S	2-L
バケットサイズと許容最大揚程(m)	L	12	12	6	15	7.5	15	7.5
	S	6	6	3	8	4	8	4

定格荷重(t)	D (mm)		d (mm)		t (mm)	
	基準	限界	基準	限界	基準	限界
0.5	56	53	53	50	10	7.0
1	63	60	60	57	11.5	8.0
2	75	71.5	71	67.5	13.0	9.0

項　　目	点 検 方 法	使用限界または判定基準
⑥中継ケーブル		・EF、MFにしっかりと接続されているか。 ・損傷はないか。
7．操作		
①オシボタンスイッチ	－目視＆操作－	・ビスのゆるみ・破損などないこと。 ・オシボタンの押し込みまたは操作がスムーズに行えること。
②オシボタンコード		・保護ワイヤーが本体に取り付けられており、オシボタンスイッチを引っ張っても直接オシボタンコードに力が加わらないことる ・損傷のないこと。
8．給電	－目視＆手で動かしてみる－	
①給電ケーブル		・トロリ走行全長に対し、長さのゆとりがあること。 ・損傷のないこと。
②ケーブルツリテ		・軽く動くこと。 ・等間隔で取り付けられていること…1.5m毎が適当。 (曲線ビームでは１ｍ毎)
③メッセンジャーワイヤ		・ピーンと張っていること。
9．クサリガイド	－目視－	
①クサリガイドA	クサリガイドA クッションラバー ストッパ	・チェーンによる当たりキズなどないこと。 **⚠注意** **当たりキズは斜引きなどの誤使用の結果。正しい取扱に注意しましょう。**
②クッションラバー・クサリバネの変形		・目視でへたりが明らかなものは、使用限界。 **⚠注意** **クッションラバー、クサリバネの変形はフリクション多用の証拠。正しい取扱いに注意しましょう。**
③ストッパ		・ロードチェーン端末部にしっかりと取付けられていること。

<table>
<tr><th>項目</th><th>点検方法</th><th>使用限界または判定基準</th></tr>
<tr><td>10. 内部配線</td><td>－コントローラーカバーをはずし、内部を目視－</td><td></td></tr>
<tr><td>①リード線端子の取付け</td><td></td><td>・それぞれの電装部品に、しっかりと固定、取付けられてネジ類のゆるみがないこと。</td></tr>
<tr><td>②異物の浸入・付着</td><td></td><td>・水滴やごみ等の異物が入っていないこと。</td></tr>
<tr><td>11. クサリピン（ダブルタイプ）</td><td>－取りはずし目視&測定－</td><td></td></tr>
<tr><td>①変形</td><td></td><td>・目視で変形が明らかなものは使用限界。
・ねじ部にキズ・変形のないこと。</td></tr>
<tr><td>②摩耗</td><td></td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">定格荷重(t)</th><th colspan="2">直径d (mm)</th></tr>
<tr><th>基 準</th><th>限 界</th></tr>
<tr><td>490kg-L</td><td>6.0</td><td>5.7</td></tr>
<tr><td>1-L</td><td>7.8</td><td>7.3</td></tr>
<tr><td>2-L</td><td>8.7</td><td>8.3</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>③ウエカナグ結合用穴変形</td><td></td><td>・a、bの寸法差0.5㎜以内</td></tr>
<tr><td>12. 手元スイッチ</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>①ヒューズ・ブレーカー</td><td></td><td>・ヒューズまたはブレーカーの容量が適正容量になっているか。
<table>
<tr><th rowspan="2">定格荷重(t)</th><th colspan="2">ヒューズ・ブレーカー適正容量(A)</th></tr>
<tr><th>EF</th><th>EFM</th></tr>
<tr><td>250kg 490kg-L</td><td>10</td><td>10</td></tr>
<tr><td>0.5S 1-L</td><td>15</td><td>20</td></tr>
<tr><td>1-S 2-L</td><td>30</td><td>30</td></tr>
</table>
注）200V、50/60Hz、または220V、60Hzにおける容量です。</td></tr>
<tr><td>②アース線の接続</td><td></td><td>・端子がしっかりと接続されているか。</td></tr>
<tr><td>13. 電気的測定</td><td>－テスター・絶縁抵抗計で測定－</td><td></td></tr>
<tr><td>①電圧</td><td>（給電4Pプラグ部で測定）</td><td>危険 感電に注意
・定格負荷運転時に本体受電部で定格電圧の±10%以内の電圧が供給されていること。</td></tr>
<tr><td>②絶縁抵抗</td><td>（充電部と非充電部を測定…RSTとアース線間）</td><td>危険 電源OFFしてから測定すること。
・絶縁抵抗が5MΩ以上であること。</td></tr>
</table>

項　　目	点検方法	使用限界または判定基準
③接地抵抗	（接地部分で測定）	・第３種接地（接地抵抗100Ω以下）がされていること。
14．走行レール	－目視＆ノギス測定－	
①走行路面		・ペイント・油・異物などがついていないこと。
②変形・摩耗	t B B t	・フランジのネジレやダレ等の変形がないこと。 ・走行面が著しく摩耗していないこと。 ・Ｂの使用限界：新品時の95％まで。 ・ｔの使用限界：新品時の90％まで。
③取付ボルト	（点検用ハンマーで打診）	・ゆるみのないこと。
④ストッパ		・ビーム両端の両面共、しっかりと取付けられていること。
15．テスト		
①無負荷機能テスト		**危険 必ず無負荷機能テストを確認してから定格荷重テストをしてください。**
・動作確認		・月例点検項目を参照
・異常音		〃
・ブレーキ		〃
・フリクションクラッチ		〃
・リミットスイッチ		〃
②定格荷重テスト		・定格荷重を吊って操作しても機能に異常が出ないこと。

キトーファルコン電気チェーンブロック
定期点検チェックシート

機　種	定格荷重	Model Lot No.	貴社管理No.	設置年月日	設置場所	検査証番号有効期日
						年　月　日まで

■0.5t以上のクレーンは「クレーン等安全規則」によって点検記録を3年間保存することが義務づけられています。

⚠注意　このチェックシートはキトーの定期点検基準マニュアルをベースとした標準サンプルです。お客様の使用環境・条件に適した点検項目を決めてください。

危険　点検結果〝異常有り〞と判断された製品は絶対使用しないこと。ただちに保守管理者に修理をたのむか、キトーにご相談ください。

■点検結果表示例：○＝良好、△＝次回交換(調整)、×＝異常有り交換(調整)を要す。

EF・EFL

対象	区分	点検項目	点検実施年月日					
月例点検	外観	ネームプレート						
		ボディ外観						
		ケーブル・コード類						
	機能	動作確認						
		異常音						
		ブレーキ						
		フリクションクラッチ(1t＆2t上限リミットスイッチ)						
	フック	口の開き						
		摩　耗						
		変形・キズ						
		フックの動き						
		フックラッチ						
		アイドルシーブの動き						
		アイドルシーブの摩耗・キズ						
	ロードチェーン	摩　耗						
		錆・腐食						
		キ　ズ						

MF・MFL

対象	区分	点検項目						
月例点検	外観	ネームプレート						
		フレームの変形						
	機能	動作確認						
		異常音						
		ブレーキ						

EF・EFL

対象	区分	点検項目	点検実施年月日					
年次点検	ボディ外観	ボディ各部品の変形・キズ						
		ボルト、ナット、ワリピン類のゆるみ・脱落						
		オイルもれ						
		オイルの量・汚れ						
		チェンバケット						
	操作	オシボタンスイッチ						
		オシボタンコード						
	給電	給電ケーブル						
		ケーブルツリテ						
		メッセッンジャーワイヤ						
	フックリシ ョン回り	クサリガイドA						
		クッションラバー・クサリバネの変形						
		ストッパ						
	内部配線	リード線端子の取付						
		異物の浸入・付着						
	クサリピン	変　形						
		摩　耗						
		ウエカナグ結合用穴の変形						
	手元スイッチ	ヒューズ、ブレーカー						
		アース線の接属						
	電気測定	電　圧						
		絶縁抵抗						
		接地抵抗						
	テスト	無負荷機能テスト						
		定格荷重テスト						

MF・MFL

対象	区分	点検項目						
年次点検	ボディ外観	ボディ各部品の変形・キズ						
		ボルト、ナット、ワリピン類のゆるみ・脱落						
		クルマの摩耗						
		ツリジクの変形						
		ウエフックの結合						
		中継ケーブル						
	走行レール	走行踏面						
		変形・摩耗						
		取付ボルト						
		ストッパー						

実　行	点　検　者						
チェック	保守管理責任者						

全国にゆき届いたキトーサービスネットワーク

地区	社名	住所	電話	社名	住所	電話
北海道	大栄電機㈱	函館市海岸町17-21	0138-42-1594	㈲竹内電機商会	旭川市永山8条1-1-11	0166-24-7799
	㈱伊藤機械製作所	札幌市東区東雁来5条1-3-6	011-784-3633	㈱T.S.電機工作所	帯広市東一条南7-9	0155-23-4768
	㈱セイデンサービス	札幌市白石区北郷六条9-1-7	011-873-9766	㈲エスティテクノス	釧路市春採8-4-18	0154-92-3000
	㈲水野電機	旭川市六条通15-左6	0166-23-4562			
東北	山内電機商会	会津若松市七日町11-4	0242-22-5777	㈱八戸鉄工所	八戸市大字河原木字北沼15-7	0178-28-3830
	㈲新栄電機工業	須賀川市大字森宿字安積田177-17	0248-72-2195	㈲佐々木電機商会	青森市港町1-13-13	0177-41-0287
	㈲須賀電機	仙台市宮城野区扇町5-9-20	022-232-5404	㈲穴山電機工業所	秋田市土崎港中央2-9-28	0188-45-1434
	㈱ムトー電機	石巻市山下町2-5-1	0225-95-4433	㈱朝倉電機	山形市北町1-4-1	0236-81-7327
	㈱佐々木電機本店	盛岡市津志田町1-1-50	0196-36-3268	(合資)山形電機新庄工業所	新庄市上金沢町4-7	0233-22-4127
関東	㈲三幸製作所	日立市助川町2824-35 日立中央流通団地内	0294-23-8553	㈲福田電機工業	大田区大森東1-15-8	03-3762-6871
	東興機械工業㈱	那珂郡東海村大字村松263-6	029-282-1434	㈲森電機製作所	大田区大森東5-27-2	03-3766-7700
	㈲三幸製作所(下妻工場)	結城市八千代町川尻785-3	0296-48-1672	富士サービス工業㈱	小平市小川東町5-16-8	042-345-1800
	㈲エム・エム・ユーサービス	結城市大字結城12170-7	0296-32-3120	㈲昭エンジニアリングサービス	府中市天神町3-16-2 [illegible]A-305	042-369-8086
	㈱シイネクレーンテクニカル	土浦市桜谷1-710-38	0298-31-2792	㈲藤原電機製作所	八王子市中野上町4-24-6	0426-25-5390
	㈲鈴木電気商会	宇都宮市清住2-6-9	028-622-5952	㈲西東京クレーンワタナベ	八王子市元八王子町3-2972-8	0426-63-4579
	㈲小林電機工業所	伊勢崎市宮前町144	0270-25-1914	小松電機工業㈱	千葉市花見川区千種町49-13	043-259-4559
	中山電機㈱	高崎市江木町1019-1	0273-22-6156	㈲伊藤電機工業所(千葉工場)	千葉市花見川区三角町116	043-259-9041
	㈱笠井電機(高崎出張所)	高崎市新保町198	0273-52-7117	㈱天昌機電社	君津市人見1181	0439-55-5512
	㈲光電気	沼田市高橋場町4640-5	0278-23-3912	㈱天昌機電社(市原事業所)	市原市出津西1-2-44	0436-23-1088
	㈱奈良電器	熊谷市問屋町3-4-19	048-524-5566	㈱長誠クレーンサービス	富津市篠部1519-1	0439-87-5311
	㈱笠井電機	鴻巣市大字宮前599-2	048-596-1771	㈱日興工機	川崎市川崎区小川町19-1	044-211-0331
	㈲三幸クレーン	川越市下広谷969-2	0492-32-2771	㈲フタベ電機工業	川崎市中原区北谷町96-43	044-542-5595
	㈱根本電機工業(埼玉サービス)	草加市清門町15	0489-42-1250	渡邊産業㈱	横浜市金沢区福浦2-1-17	045-791-5651
	㈲三幸ホイスト	板橋区四葉2-28-14	03-5383-3251	㈲コバメンテナンス	横浜市港北区新吉田町5630-8	045-592-7275
	㈱根本電機工業	墨田区亀沢4-20-8	03-3623-5512	笠川クレーンサービス	大和市大和南2-6-32	046-264-2210
	㈲伊藤電機工業所	江戸川区篠崎町7-23-17	03-3679-2235	㈲斉藤エンジニアリング	厚木市長谷1391-17	046-250-3787
信越	㈲大和電機工業	新潟市曙2-3-30	025-273-7177	中村ジャッキ	松本市神林3939-1	0263-26-8863
	㈲機器新潟サービス	新潟市新田516-2	025-262-0050	㈲芝野電機	岡谷市本町4-1-16	0266-22-2086
	近藤電機㈱	長岡市川崎町2749-1	0258-35-1330	遠山電機サービス	甲府市住吉2-6-16	055-235-0032
	柏崎電工㈱	柏崎市田塚3-1-32	0257-23-1331	高橋電設	甲府市住吉1-17-1	055-222-8986
	㈱サトーメック	上越市春日新田1-6-18	0255-43-2469	㈲小山田モートル	富士吉田市下吉田5143-5	0555-22-1255
	㈱竹村電機	長野市南長池449	026-241-4112			
東海	誠電機商会	沼津市玉江町3-7	0559-32-4395	神星電機㈱	刈谷市丸田町3-21	0566-21-1714
	望月電機工業㈱	富士市伝法1242-4	0545-52-2058	東海ホイスト工業㈱	大府市大府町深48-2	0562-48-2191
	㈱田中工機	富士市依田橋字江瀬310-3	0545-32-2173	㈲名古屋ホイスト工業所	名古屋市南区寄住2-6-17	052-822-1535
	駿河機工	静岡市清水区七ツ新屋513-1	0543-45-2906	㈱後藤電機製作所	一宮市大字光明寺字南方11-1	0586-51-8861
	㈱KDK	浜松市西丘町1013	053-438-2330	シノブエンジニアリング㈱	稲沢市附島町西通29-1	0587-35-2400
	㈲上尚電機工業所	裾野市葛山1104	055-997-1623	正栄電機㈱	恵那市長島町中野357-1	0573-26-2324
	田中クレーンサービス	豊橋市飯村南2-19-13	0532-61-6705	㈱キクテック	四日市市平町19-8	0593-65-6226
	㈱エスディケイ	豊橋市花田町越水6	0532-31-9325	㈲オザワ	津市久居明神町1490-17	0592-56-4679
	㈲山田電設	岡崎市渡町大樋108	0564-33-6250			
北陸	㈱森山電機製作所	富山市今木町1-1	0764-41-2856	㈲北陸ホイストサービス	福井市三ッ屋町13号11-2	0776-22-5437
	㈱金沢ホイスト	松任市平松町329-22	0762-76-4646			
近畿	㈱彦根電機製作所	彦根市大藪町20-22	0749-22-1654	㈲浜田電機工	泉南市信達市場396-2	0724-82-5773
	㈲明間ホイストサービス	枚方市津田北町2-34-12	072-858-2373	㈲前田電機工業所	和歌山市東蔵屋町21	0734-24-4404
	阪神重電サービス	寝屋川市豊里町5-5	072-832-7650	㈲ハマヤエンジニアリング	宝塚市安倉西4-353-1	0797-85-1588
	㈲白崎電工	門真市松生町3-4	06-6908-2812	㈱長田電機工業所	神戸市長田区5番町2-6-40	078-576-3252
	安治川電機工業㈱	大阪市西区九条南2-28-13	06-6582-5173	㈲阿辻電機	西脇市小坂町37-72	0795-22-7394
	㈲共立電機製作所	東大阪市菱江3-11-31	0729-61-4690	㈲大橋電機	宍粟郡山崎町庄能406	0790-62-2049
	㈲共栄エンジニアリング	交野市倉治3-27-6	072-892-8660			
中国	東洋電動工業㈱	岡山市浦安南町565-1	086-263-0114	中松電機工業㈱	広島市南区宇品神田4-9-19	082-254-1222
	㈱福栄エンジニアリング	岡山市平野569-9	086-293-6645	中平電機工業㈱	豊田郡安芸津町大字風早3164-4	0846-45-2832
	㈲門永鉄工所	境港市昭和町5-23	0859-44-6200	前田物産	岩国市昭和町1-14-5	0827-22-4579
	㈲ハマ電機	出雲市天神町188-1	0853-22-7226	二葉電工㈱	周南市大字栗屋766	0834-25-1065
	楠原工業㈱	福山市津之郷町大字津之郷82-1	084-951-2828	三島工業㈱	宇部市大字善和関作719-3	0836-41-7358
	㈲呉港電機工業所	呉市海岸1-1-3	0823-25-5555	㈱クレーンメンテック(下関営業所)	下関市彦島角倉町1-9-7	0832-67-8831
四国	㈲制御設計	高松市中野町13-3	087-835-1171	㈲細川電機商会	高知市比島町3-20-2	0888-73-3910
	㈲丸昌	高松市多肥上町2048-8	087-888-0880	佐藤電機工業所	新居浜市萩生443-1	0897-41-5025
	㈲橋本利電業社	徳島市南昭和町2-68-2	088-631-9203	㈲近藤電機	松山市土居田町330	089-973-2888
九州	㈱クレーンメンテック	北九州市小倉北区西港町63-3	093-561-1454	野田電機工業㈱	大分市三佐6-2-68	0975-21-6190
	㈲田中電機製作所	福岡市博多区吉塚8-7-35	092-621-8614	㈲知花機械工業	宮崎市下北方町台木719	0985-24-2020
	共栄電機	多久市北多久町大字小侍2010-3	0952-75-6602	㈱協立電機製作所	鹿児島市七ッ島1-3-5	099-262-1661
	大機工業㈱	長崎市元船町11-6	0958-26-5385	㈲日昇エンジニアサービス	浦添市勢理客4-9-17	098-879-1035
	㈲竹崎電機工業所	熊本市鶴羽田3-11-7	096-338-8254	㈲エレテク長崎	佐世保市柚木元町2673-10	0956-41-6717

◎本マニュアル仕様は予告なしに一部変更する場合があります。

■本社工場　〒409-3853　山梨県中巨摩郡昭和町築地新居2000
■東京本社　〒163-1416　東京都新宿区西新宿3-20-2 東京オペラシティビル16F　TEL.03-5371-7320

札幌 (011) 864-3264	熊谷 (048) 527-8050	静岡 (0537) 61-1177	岡山 (086) 243-0882
仙台 (022) 291-8145	千葉 (043) 206-0611	名古屋 (052) 726-8686	広島 (082) 251-8800
新潟 (025) 247-1381	横浜 (045) 546-3551	北陸 (076) 262-3611	福岡 (092) 483-6861
小山 (0285) 28-1141	甲信 (055) 275-7608	大阪 (06) 6907-0601	

取扱店